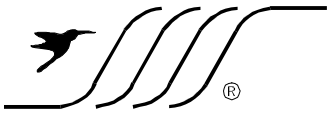
MANUAL DE INSTRUÇÕES

DOSADOR DE MEIO DE CULTURA

BP-200D



MS TECNOPON
Instrumentação Científica

Bomba Tituladora – Manual

Descrição:

A bomba tituladora BP-200D pode ser utilizada de três formas diferentes:

Titulador: Recebe comandos do controlador de PH e mostra o volume dosado em tempo real. Esse volume é cumulativo e pode ser zerado a qualquer momento. A informação do volume dosado é armazenada em memória do tipo *flash,* e não se perde quando o equipamento é desligado.

Bomba peristáltica: Possui opções de ajuste da vazão ou RPM, e do sentido;

Dosador: Possui opções de ajuste do volume dosado a cada ciclo, número de ciclos de dosagem, e intervalo de tempo entre os ciclos. A vazão e o sentido utilizados serão os que estiverem previamente configurados no modo bomba peristáltica.

Configurações:

Após ligar-se o equipamento, após a apresentação, são mostrados no display o ***volume*** dosado até o momento e as seguintes opções: ***Conf***, ***CAL*** e ***Oper.***

Ao pressionar-se a **tecla A** o equipamento entra na rotina de configuração, e apresenta a seguinte pergunta: ***"Comando Externo?"***, com a opção de configuração corrente piscando na linha de baixo.

Opção "***Sim***" ao ***Comando Externo –*** Modo ***Titulador:***

Ao optar-se por comando externo o equipamento estará configurado para trabalhar como titulador. Ainda na rotina de configuração, o equipamento apresentará no display a opção de zerar ou não o valor do volume acumulado. Se for feita a opção por zerar o volume acumulado, o equipamento apresentará a pergunta "***Tem certeza?***", com o propósito de evitar que o volume seja zerado acidentalmente. Em seguida o equipamento apresenta novamente a tela inicial.

Opção "***Não***" ao ***Comando Externo –*** Modo***s bomba ou dosador:***

Ao optar-se por não ter comando externo o equipamento apresentará no display as seguintes opções de ***Modo: Bomba*** ou ***Dosador,*** com a opção de configuração corrente piscando na linha de baixo***.***

Opção Bomba:

Nesta opção de configuração, serão apresentados a ***Vazão*** e o ***RPM*** correntes, que podem ser alterados pressionando-se as teclas A ou C. O valor da vazão será incrementado ou decrementado inicialmente de 0.001 em 0.001, depois de 0.01 em 0.01, depois de 0.1 em 0.1, e assim sucessivamente, mantendo-se a tecla de ajuste pressionada. Para confirmar o ajuste é necessário pressionar-se a tecla B.

Em seguida, é apresentada a opção de configuração do ***Sentido do Eixo*** da bomba, também com a opção de configuração corrente piscando na linha de baixo***.*** Pressiona-se a opção correspondente ao sentido desejado, em seguida o equipamento retorna à tela inicial.

Opção Dosador:

Nesta opção de configuração será apresentado o ***Volume Dosado*** a cada ciclo, que pode ser ajustado pressionando-se as teclas A ou C. O valor de volume será incrementado ou decrementado inicialmente de 0.001 em 0.001, depois de 0.01 em 0.01, depois de 0.1 em 0.1, e assim sucessivamente, mantendo-se a tecla de ajuste pressionada. Para confirmar o ajuste é necessário pressionar-se a tecla B.

Em seguida, é apresentada a opção de ajuste da ***Quantidade de Ciclos*** de dosagens, com o valor previamente configurado apresentado na linha de baixo. Esse valor pode ser ajustado pressionando-se as teclas A ou C. O valor de ***Quantidade de ciclos*** será incrementado ou decrementado de 1 em 1, depois de 10 em 10, depois de 100 em 100, e assim sucessivamente, mantendo-se a tecla de ajuste pressionada. Para confirmar o ajuste é necessário pressionar-se a tecla B.

A próxima opção de ajuste apresentada será o ***Intervalo de Tempo*** entre as dosagens. Esse valor também pode ser ajustado pressionando-se as teclas A ou C. O

valor de ***Intervalo de Tempo*** será incrementado inicialmente de 0.1 em 0.1, depois de 1 em 1, depois de 10 em 10, e assim sucessivamente, mantendo-se a tecla de ajuste pressionada. Para confirmar o ajuste é necessário pressionar-se a tecla B.

Em seguida o equipamento retorna à tela inicial.

Calibração:

A calibração é realizada através de quatro ciclos de 15 segundos de dosagem, onde o volume de cada ciclo deverá ser medido. Em seguida, deverá ser feito o cálculo da média aritmética desses quatro valores, e o valor obtido deverá ser informado ao equipamento, através das teclas A e C, pressionando-se a tecla B para confirmação.

Durante a calibração, ao final de cada ciclo, o equipamento espera a confirmação do usuário para iniciar o próximo ciclo. Ao final do quarto ciclo o equipamento apresentará no display "***Média / dosagens***", e na linha de baixo o valor do volume médio obtido na calibração anterior. Para inserir o valor do novo volume médio obtido, utilizam-se as teclas A e C, e a tecla B para confirmação, da mesma forma como é feito nos demais ajustes.

Após a confirmação, o equipamento apresenta a nova vazão obtida, em ml/min. Em seguida retorna à tela inicial.

Operação:

Na tela inicial, ao pressionar-se a tecla C, ou "***Oper***", o equipamento entrará em operação, no modo em que estiver configurado. Uma vez em operação, se acabar energia ou o equipamento for desligado da tomada, quando religado ele voltará ao modo de operação em que se encontrava.

TERMO DE GARANTIA

Modelo : DMC 100

I – CONTEÚDO E PRAZO DE GARANTIA

1. A **MS TECNOPON Equipamentos Especiais Ltda.** Garante que o produto acima identificado através de seu número de série, produto este que foi recebido devidamente lacrado, pelo prazo de **12 (doze) meses ou 1 (um) ano**, contados a partir da aquisição pelo primeiro consumidor, contra defeitos de projeto, fabricação, montagem, ou solidariamente em decorrência de vícios de qualidade do material que o torne impróprio ou inadequado ao consumo a que se destina.

2. O início do prazo de fluência da garantia, bem como a prova desta se fará mediante a exibição deste Termo.

II – EXCLUDENTES DA GARANTIA

1. O presente termo exclui despesas de transporte, frete, seguro, constituídos tais ítens ônus e responsabilidades do consumidor, além de não cobrir:

a) Peças que se desgastam naturalmente com o uso regular, tais como cabos, lâmpadas, chaves, etc...

b) Danos à parte externa do equipamento (gabinete, painel, acabamentos, botões, etc.), bem como peças e acessórios sujeitos a quebra causadas por maus tratos;

c) Manuseio inadequado, indevido aos fins a que se destina, em desacordo com as recomendações do manual de instruções.

III – INVALIDADE DA GARANTIA

1. A garantia fica automaticamente inválida, se:

a) Não for apresentada a Nota Fiscal de venda no Brasil, ou documento fiscal equivalente, conjuntamente com o Termo de Garantia.

b) O produto for ligado em rede elétrica fora dos padrões especificados ou sujeitos a flutuação excessiva de voltagem.

c) O produto tiver seu lacre violado, for aberto para conserto, manuseado ou tiver o circuito original alterado por técnico não autorizado ou não credenciado.

d) O número de série do produto for removido ou alterado.

e) O produto for utilizado em ambientes sujeitos a gases corrosivos, umidade excessiva ou em locais com altas/baixas temperaturas, poeira, acidez, etc.

f) O produto sofrer qualquer dano por acidente (quebra). ou agente da natureza (raio, enchente, etc.).

g) O produto for manuseado ou usado em desacordo com o manual de instruções que o acompanha.

IV – FORMA E LOCAL DE UTILIZAÇÃO DA GARANTIA

1. Para usufruir desta garantia adicional à legal, o consumidor deverá enviar ou transportar o equipamento defeituoso ao endereço abaixo, por sua conta e risco, em sua embalagem original, acompanhado preferencialmente de um relato discriminado do(s) defeito(s) apresentados, bem como qualquer outra informação que porventura possa auxiliar na detecção do problema.

2. Esta garantia é válida apenas em território nacional.

ATENÇÃO

Este termo só tem validade quando acompanhado da nota fiscal correspondente

Conserve-os em seu poder

MS TECNOPON Instrumentação Científica
C.G.C. 60.160.975/0001-09 I. E. 535.134.754.110
Av. Prof. Benedito de Andrade, 649 - Unileste CEP 13422-000
Cx. Postal 434 - CEP 13400-970 PIRACICABA / SP
Tel.: (19) 3434-1418 Fax : (19) 3422-9234